Aus der Krankenanstalt vom Roten Kreuz
Direktor: Professor Dr. H. Albrecht.

Ueber retroperitoneale Tumoren.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Koller Bonaventura

aus München

München 1939

Rudolph Müller & Steinicke, München

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München.

Referent:

Professor Dr. Hans Albrecht

Tag der mündlichen Prüfung:

19. 12. 38.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548311_0094

Von den Geschwülsten des Bauchraumes bieten die retroperitonealen Tumoren sowohl für die Diagnose als auch für die Therapie besondere Schwierigkeiten. Ist schon die Unterscheidung zystisch und solide im einzelnen Falle, z. B. bei den Lipomen, nicht immer zu treffen und fast unmöglich bei den Mischformen, so ist die Abgrenzung und damit eine scharfe Trennung der mesenterialen von den rein retroperitonealen Tumoren noch schwieriger und vielfach arg subjektiv. Schon Narath spricht von Uebergangsformen, welche der Bestimmung ihrer ursprünglichen topographischen Lage große Schwierigkeiten bereiten. Bauer versucht die in den Veröffentlichungen immer wiederkehrende Vermengung beider Begriffe einfach durch die topographische Lage zu erklären und zwar in der Weise, daß eine retroperitoneale Zyste (dasselbe gilt für alle Tumorarten), d. h. eine solche, die median vor der Wirbelsäule oder lateral von derselben ihren Ausgang nimmt, bisweilen in das Mesenterium hineinwächst (in der Richtung des geringsten Widerstandes) und dann umgekehrt eine Mesenterialzyste sich bei weiterem Wachstum der hinteren Bauchwand mehr und mehr nähert, diese schließlich berührt und so dann leicht für eine retroperitoneale Zyste gehalten und beschrieben werden kann. Trotzdem führen beide Autoren diese scharfe Trennung durch und behandeln nur Zysten, die retroperitoneal entstanden und unzweifelhaft auch retroperitoneal geblieben sind, während Schmid und Philipp eine Trennung für überflüssig halten. Ersterem erscheint eine Zusammenfassung der bisher meist getrennt bearbeiteten mesenterialen und retroperitonealen Tumoren in vielen Beziehungen zweckmäßig, nicht nur wegen der nahen Lagebeziehungen der Neubildungen zueinander, wegen ihrer ähnlichen Erscheinungen usw., sondern auch aus entwicklungsgeschichtlichen Gründen, nach denen sie genetisch gleichwertig sind. Ich glaube vom klinischen Standpunkt aus soll man bezüglich der einzuschlagenden Therapie, wenn auch differentialdiagnostisch manchmal schwierig, diesen Trennungsstrich ziehen, während pathologisch-anatomisch gesehen eine Zusammenfassung dieser Tumoren gerechtfertigt erscheint.

Göbell verdanken wir eine umfassende Monographie über retroperitoneale Tumoren, die zum ersten Male Lobstein 1829 als „Tumeurs rétropéritonealés" beschrieben hat. So können in dem retroperitonealen Gewebe Fibrome, Myxome, Lipome, Chondrome, Myome, Sarkome, Ganglionneurome, Teratome, Mischgeschwülste verschiedener Typen, sowie zystische Gebilde mehrfacher Art vorkommen, Echinokokkus-, Lymph-, Blut-, Chylus-, Dermoidzysten und Zysten, die von embryonalen oder akzessorischen Organen oder von abgesprengten Teilen von Organen oder Organanlagen ausgegangen sind. Hinsichtlich des Entstehungsortes der retroperitonealen Geschwülste traf schon Lobstein die Einteilung in Geschwülste des Beckens und der Lumbalregion. Während hier die mehr median gelegenen Tumoren unberücksichtigt bleiben, ist für die Geschwülste, die oberhalb des Beckens beginnen und demnach der Bauchhöhle selbst angehören die Unterscheidung nach Witzel von praktischer Bedeutung, der sie je nach ihrer Lage einteilt in mediale, die sich im Epigastrium oder in der Gegend um den Nabel herum entwickeln und in laterale, die vorzugsweise in einer der beiden Fossae iliacae oder öfters in der Lumbalregion zu tasten sind und wachsen.

Ich will mir wegen der Begrenzung meines Themas versagen auf die interessanten Fragen der soliden retroperitonealen Tumoren einzugehen und beschränke mich auf die retroperitonealen Zysten, insbesondere auf die Lymphzysten, da ich zu dieser Gruppe einen kasuistischen Beitrag zu liefern vermag.

Als retroperitoneale Zysten werden solche bezeichnet, die sich in dem Bindegewebe entwickeln, das den retroperitonealen Raum des Bauches einnimmt. Es sind darunter jedoch nicht die Zysten der ganz oder teilweise retroperitoneal liegenden Organen, wie Niere, Nierenbecken, Harnleiter, Nebenniere und Pankreas zu verstehen, welche man eben als Zysten dieser Organe bezeichnet. Retroperitoneale Zysten im engeren Sinne können nach Caucci zwar von einem solchen Organ ausgehen und bei ihrer Ausdehnung im Bindegewebe einen gewissen Zusammenhang mit dem Ursprungsorgan behalten. Die Mehrzahl entsteht aber im Bindegewebe selbst oder aus den kleineren, darin liegenden Organen, wie Gefäßen, Lymphdrüsen, abgeirrten Teilen der Nebennieren oder des Pankréas sowiea us ektopischen Drüsen.

Besichtigen wir die Literatur, so kann man feststellen, daß bei der Einteilung der mesenterialen und retroperitonealen Zysten — hier dürfen wir aus rein genetischen Gründen auf keinen Fall eine räumliche Unterscheidung treffen — in ein bestimmtes Schema verschiedene leitende Gesichtspunkte mitsprachen. Die ältesten Vorschläge richten sich nach dem Zysteninhalt (Hahn 1887, Narath 1895). Die Unzulänglichkeit dieses Einteilungsprinzipes beweist die Tatsache, daß der Zysteninhalt sich sekundär durch regressive Vorgänge der Zystenwand (also in ein und derselben Zyste!) ändern kann. Die neueren Einteilungen gehen dann von der pathologisch-anatomischen Grundlage des Zystenbaues aus (Henschen 1905, Forster 1921) oder fußen auf einer entwicklungsgeschichtlichen Basis (Dowd 1900, Latteri 1927). Da beide Einteilungen Vor- und Nachteile haben und diese noch eine große Menge von Variationen aufweisen, will ich einige davon nennen:

Dowd: I. Embryonal angelegte Zysten,
- a, Chyluszysten
- b, Lymphzysten
- c, seröse Zysten
- d. Dermoidzysten
- e, Blutzysten

II. Echinokokkuszysten,

III. Zysten aus Degeneration bösartiger Neubildungen.

Henschen wählt folgende Einteilung:

I. Proliferationszysten (= echte Zysten),
- a, kavernöse und zystische Lymphangiome
- b, zystische Endotheliome
- c, Dermoidzysten

II. Fremdkörperzysten (= parasitäre Zysten),
- d, Echinokokkuszysten
- e. Cysticercus cellulosae
- f, Gaszysten

III. Zystoidbildungen (= falsche Zysten).
- g, Blutzysten
- h, Abschnürungszysten
- i, Erweichungszysten
- k, Fettverflüssigungszysten
- l, Hydrops zysticus omenti.

Niosi, von Caucci noch in einigen Punkten ergänzt, unterscheidet: a. Epithelialzysten

b, Lymphzysten
c, Pseudozysten
d, Parasitenzysten

Die erste Gruppe umfaßt die durch Entwicklungsstörung entstandenen Zysten, aus dem Ektoderm (einfache Dermoide), dem Mesoderm (Wolff'sche Zysten) und dem Entoderm (Enterokystome), sowie Teratome, die zweite die einfachen serösen oder chylösen Lymphzysten und die Lymphangiome, die dritte die sanguinolenten ,urinösen, entzündlichen und neoblastischen Pseudozysten.

Latteri:

A. angeborene
1. Lymph- und Chylusangiome,
2. fetale Inklusionen,
a, Reste der Wolff'schen Körper
b, dermoide Zysten
c, Teratome
3. Enteroide Zysten,
a, fetale Inklusionen infolge von Darmkeimen
b, angeborene Darmdivertikel

B. erworbene Zysten.
1. Lymph- oder Chylusangiektasien,
2. parasitäre Zysten,
3. Gaszysten,

Es würde zu weit führen, jede der genannten Einteilungen auf ihr Für und Wieder zu untersuchen. Diese Auswahl mag genügen um zu zeigen, wie sich in den Einteilungsprinzipien die verschiedenen Ansichten der Autoren über die Genese bezw. Aetiologie widerspiegeln. Den meisten neueren Arbeiten liegen die Einteilungen Henschen's, Niosis und Latteris zugrunde.

Bevor ich nun auf die retroperitonealen Lymph- und Chyluszysten näher eingehen werde, sollen kurz — da sie eine große literarische Bearbeitung gefunden haben — der Vollständigkeit halber die übrigen retroperitonealen Zysten, seröse-, Dermoid-, Echinokokkus-, Blutzysten behandelt werden.

Die serösen retroperitonealen Zysten werden heute wohl ziemlich allgemein schon mit Rücksicht auf ihre Lokalisation in der Nähe der Niere und mit Rücksicht auf die meisten histologischen Befunde in Beziehung zu den Wolff'schen und Müller'schen Körpern gebracht, was zum ersten Male von Przewoski 1886 verkündet wurde. Eine größere Rolle

spielen die retroperitonealen Dermoidzysten, die am wahrscheinlichsten nach Wilms den zufällig liegen gebliebenen abgesprengten Partien des Ektoderms beim Verschluß der Bauchspalte ihre Entstehung verdanken. Der Wachstumsreiz ist noch ziemlich unklar, wahrscheinlich spielt die Pubertät mit ihren vielfachen Umstimmungen im Organismus dabei eine Rolle. Die Echinokokkuszysten werden allgemein als Zysten parasitärer Natur angesprochen. Unter Gaszysten verstehen wir solche Zysten, die durch gasbildende Bakterien entstehen. Als keine Zysten im eigentlichen Sinne sind die retroperitonealen Blutzysten aufzufassen, da diese zumeist nach Traumen auftreten und dann durch Zystenbildung um ein altes Hämatom entstehen. Diese Pseudozysten dürfen nicht verwechselt werden mit echten Zysten hämorrhagischen Inhaltes.

Im folgenden ist also die Rede von den immerhin ziemlich selten vorkommenden retroperitonealen Lymphzysten, wobei neben einer Berücksichtigung der nicht in allen Zeiten gleich einheitlichen Auffassung über Ursprung und Wachstum dieser Zysten, besonders eingehend die klinische Seite beleuchtet werden soll; denn gerade sie ist es, die dem Arzte Wegweiser sein soll zur Erkennung der Situation, damit er dann imstande ist, die Träger derartiger Gebilde so früh wie nur möglich außer Gefahr zu bringen.

Im medianen und lateralen retroperitonealen Raum wurden im weitesten Sinne als Lymphzysten zu bezeichnende Bildungen beschrieben von Albers 1836, Fitz 1871, Roth 1880, Enzmann 1883, Killian 1886, Winter 1895, Narath 1895, Sarwey 1898, Sick 1901, Elter 1901, Penkert 1902, Schorlemmer 1902, Henschen 1905, v. Hippel 1909, Bauer 1910, Krushkoff 1913, Headley 1919, Tomiselli 1922, Cavina 1923, Capponago 1924, Higgins 1924, Barthels 1925, Westman 1925, Holéczy 1926, Teiber 1928, Garewitsch 1929, Burhaneddin 1931, Durst 1934, Fatyol 1936.

Aus dieser Reihe scheiden der Fall Elter aus, bei dem die retroperitoneale Zyste durch traumatische Ruptur eines Lymphstammes entstanden ist und somit zu den Pseudozysten gezählt werden muß. Diese Zusammenstellung enthält nicht nur voll entwickelte Bildungen von Lymphzysten bzw. Lymphangioma zysticum, sondern auch Uebergangsformen; denn es würde einer recht kurzsichtigen Darstellungsweise gleichkommen, wollte man nur diese Endgebilde ins Auge fassen. Tatsache ist, daß das Lymphangioma zysticum nur eine Stufe

bedeutet in der Treppe: Lymphangioma simplex (oder kapillares Lymphangiom nach Wegner) —> Lymphangioma cavernosum —> Lymphangioma zysticum. Es würde einen zu großen Raum einnehmen, wollte man bei allen in der Literatur veröffentlichten Fällen — wie ich sie oben angeführt habe — näher auf die Krankengeschichte, Verlauf, pathologische — anatomische Untersuchung usw. eingehen. Nur eine Ausnahme möchte ich machen. Weil der eigene Fall eine retroperitoneale, retrosigmoidale Lymphzyste darstellt, führe ich die publizierten Fälle von retroperitonealen im Mesosigmoid liegenden Zysten mit genaueren Daten an, zumal gerade diese Zystenlokalisation eine außerordentlich seltene ist. Unserer retrosigmoidalen Zyste als am ähnlichsten bezüglich des Sitzes kann man nur den von Westman als Fall 2 beschriebenen ansprechen.

Aus der Krankengeschichte dieses Falles von Westmán folgendes:

Vorgeschichte.

11jähriger Knabe. Dieser wurde am 26. Oktober 1923 in das Hospital gebracht. Zuvor erfreute er sich guter Gesundheit. 14 Tage vor der Einlieferung bekam er einen Schmerzanfall in der rechten unteren Bauchgegend. Die Schmerzen jedoch verschwanden bald von selbst wieder. In der Nacht vom 25. zum 26. Oktober wurde er wieder krank. Er verspürte in der rechten Bauchseite Schmerzen, hatte Uebelkeit und Erbrechen. Die Anfälle wiederholten sich mehrmals in der Nacht. Keinen Schüttelfrost, keine Beschwerden beim Urinieren. Während am nächsten Tag das Erbrechen nachließ, hielten die auf der rechten Seite angegebenen Schmerzen noch weiter an. Seit Beginn der Erkrankung herrschte Totenstille im Bauch.

Befund.

Am Einlieferungstag war der Allgemeinzustand des Pat. etwas angegriffen. Röte im Gesicht. Tem. 38,4°C., Puls 90, Herz u. Lungen normal, Urin o. B. Das Abdomen zeigte Empfindlichkeit über Mc Burney'schen Punkt und in der Mittellinie unterhalb des Nabels und etwas nach links. Keine défense musculaire. Es konnte kein Tumor getastet werden. Bei der bimanuellen Untersuchung durch das Rektum gab der Pat. eine Empfindlichkeit aufwärts und gegen die rechte Seite zu an. Es war keine Schwellung zu fühlen.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Appendizitis.

Operation (Axel Westman).

Kreuzschnitt über den Mc Burney'schen Punkt. Bei der Eröffnung des Peritoneums entrann eine große Menge einer klaren

serösen Flüssigkeit. Der Appendix wurde sofort gefunden, er zeigte keine makroskopischen Veränderungen. Er wurde entfernt. Bei der Palpation der anderen Seite des Abdomens wurde oben im Becken ein ganz weicher, wurstförmiger Tumor, von der Größe eines Gänseeies gefühlt. Da der Tumor durch die Blinddarmwunde nicht entfernt werden konnte, wurde diese vernäht und ein pararektaler Schnitt auf der linken Seite ausgeführt. Die zystische Geschwulst, welche einen bläulichen Schimmer hatte, lag zwischen den Blättern des Mesosigmoideums, sowohl mit dem retroperitonealen Gewebe als auch mit dem Mesenterium des Dünndarms verwachsen. Die Geschwulst hatte eine Knickung des Colon sigmoideum mit Ileussymptomen hervorgerufen. Das vordere Blatt des Meso-Colon wurde eröffnet, der Tumor angeschnitten und hierauf vollständig exstirpiert. Es kam dabei zu heftigen Blutungen aus kleinen Gefäßen des Colon, die aber sorgfältig unterbunden wurden. Verschluß des Peritoneums und primäre Naht der Bauchwunde. Es handelte sich um einen wenig gespannten, mehrzystischen Tumor. Die Zystenräume waren angefüllt mit einer dünnen, hämorrhagischen, leicht trüben Flüssigkeit. Die Wand war 0,5—2,0 mm dick. Die Heilung wurde durch eine Infektion der Bauchwunde verzögert. Der Pat. war beschwerdefrei.

Pathologische-anatomische Untersuchung der Zyste (Dr. Wilton).

Diagnose: Lymphangioma zysticum (mit Haemorrhagien). Die verschiedenen Zystenräume sind durch lockeres Bindegewebe verbunden, weite Gefäße enthaltend, die mit roten Blutkörperchen angefüllt sind. Diese sind auch außerhalb der Gefäße im Bindegewebe gefunden worden. In der Wand verstreut fanden sich kleine Herde von Rundzellen, die entzündlichen Zellinfiltraten entsprachen. Glatte Muskelfasern waren nirgends vorhanden. Eine Endothellage mit kubischen Zellen fand sich zuweilen an der Innenseite der Zyste. Diese Endothelschicht jedoch fehlte an den meisten Stellen und die Wand wurde nur durch eine subendotheliale Bindegewebsmembran gebildet. Der Inhalt der verschiedenen Zystenräume bestand aus Fibrinmassen mit roten und weißen Blutkörperchen, dem Aussehen nach alte Blutklümpchen. Andere Zystenkammern enthielten strukturlosen Inhalt mit nur einigen polynukleären Leukozyten.

Außerdem finden sich noch vier Fälle von Lymphzysten in der Literatur beschrieben, deren Lokalisation nicht mehr als

rein retroperitoneal, sondern vielmehr schon im Mesosigmoid liegend, also intramesenterial, zu nehmen ist. Des seltenen Vorkommens wegen seien sie hier kurz genannt.

Schramm 1899: 8 Liter klaren Inhaltes fassende Zyste, ohne Stiel, von fibröser Wandbeschaffenheit. Nach totaler Entfernung der Zyste Heilungsverlauf ohne Besonderheiten. Diagnose vor der Operation: Ovarialzyste. Histologische Untersuchung ergab bei bindegewebiger Wandbeschaffenheit eine Zyste, ausgehend von einem Chylusgefäß. Hie und da fand sich eine endothelartige Substanz an der Innenseite der Zyste.

Bani 1921: Frau, unbedeutende Verdauungsschmerzen. Diagnose: Ovarialzyste. Operation ergibt seröse lymphatische Zyste im Mesosigmoideum. Heilung.

Gurewic 1926: Mannskopfgroße, mit Streptokokken infizierte chylöse Zyste des Mesosigmoids. Marsupialisation. Heilung nach einem Jahr.

Peters 1933: 44jährige Frau, langsames Wachstum des Abdomen. Operation: Appendektomie, auch die Vermutungsdiagnose. Neben einer chronischen Appendizitis fand sich bei der Untersuchung der übrigen Bauchhöhle eine nekrotische Appendix epiploica und eine große Zyste im Mesosigma. Nach der Punktion der Zyste, 5 l klarer, wäßriger Flüssigkeit, wird die Oeffnung im Mesosigma wieder vernäht; reaktionsloser Verlauf der Operation, dagegen später auftretende Thrombophlebitis im rechten Bein. Mikroskopisch zeigte die Zyste eine derbe bindegewebige Wand ohne Epithel oder Endothel.

Aetiologie.

Als Matrix für diese Zystenbildung kommt in erster Linie das Lymphgefäßsystem, insbesondere der Lymphsack im retroperitonealen Gewebe in Betracht. Ebenso alt wie diese Erkenntnis ist, ist der Streit, ob es sich dabei um echte Blastome oder nur um fortschreitende Ektasien praeformierter Lymphgefäße handelt (Gödel), ob mehr Lymphangiome oder mehr Retentionszysten vorkommen infolge Verlegung und Ausweitung der Lymphgefäße und Lymphspalten, oder ob es zur Zystenbildung infolge Degeneration der Lymphdrüsen wegen Verlegung des abführenden Gefäßes kommt, ein Streit, der bis auf den heutigen Tag nicht endgültig entschieden ist, wenn auch die Anhänger des neoplastischen Bildungsmodus

in der neueren Zeit mehr Anklang gefunden haben. Die Schwierigkeiten zu einer genauen pathолog.-anatom. Auffassungsweise über die Entstehungsart solcher Zysten zu kommen sind mannigfach. Abgesehen von der relativ großen Seltenheit dieser Bildungen u. davon, daß die in der Literatur veröffentlichten Fälle nicht alle gründlich untersucht wurden, dürfte der Hauptgrund in der Tatsache zu suchen sein, daß die meisten zu Gesicht kommenden Zysten eben schon eine bestimmte Größe besitzen, die ihrerseits wieder die Ursache dafür ist, daß wir den pathologischen Prozeß in seinem Entstehen und Werden nicht beobachten können; denn durch Druckatrophie und regressive-degenerative Veränderungen wird das ursprüngliche Gewebe oft weitgehendst umgestaltet. Nicht leicht also am Endzustand die erste Ursache aufzudecken.

Es handelt sich also um die Frage, ob die Neubildungen Retentionen, Ektasien, Fehlbildungen oder blastomatös gewucherten echten Geschwülsten gleich sind. Als naheliegendste Ursache der zystischen Dilatation dachte man sich das Moment der Stauung. Wegner hält die Stauung mit lymphangiektatischen Effekt für den hauptsächlichen Faktor. Enzmann, Kilian führen die Bildung einer Lymphzyste durch Verschluß des Duktus thoracicüs verursacht zurück. Braman berichtet über einen Fall im Anschluß an Verstopfung der Cysterna chyli. Winiwarter spricht sogar von einem kongenitalen Verschluß des Duktus thoracicus. Theoretisch kann es wohl einleuchten, daß ein Hindernis im Abfluß der Lymphe mit anschließender Retention zur Erweiterung und schließlich zur Zystenbildung führt. Demgegenüber konnte aber experimentell ein anderes Ergebnis gefunden werden. Dowd berichtet von über 10 Fälle, in denen der Duktus thoracicus aus irgend einem Grunde unterbunden wurde, ohne daß sekundäre Zysten entstanden wären. Es käme die Stauung höchstens als begünstigendes Moment für variköse Erweiterungen in Frage. Im Versuch stellt Cohnheim fest, daß „selbst die vollständige Unterbrechung der Lymphbahnen durch eine Ligatur ein so gut wie folgenloser Eingriff ist." Den Grund dafür erblickte Cohnheim in dem außerordentlichen Reichtum der Lymphbahnen an Kollateralen.

Andere Autoren, wie Rokitanski, Odenius suchen die Aetiologie in verstopften Lymphdrüsen. Virchow erwähnt, daß er diese Entstehungsweise selbst noch nicht beobachtet habe, aber doch für möglich halte. Diese Entstehung der retroperitonealen Lymphzysten aus Lymphdrüsen ist auch v. Pagenstecher ausgesprochen worden, da er in der mikros-

kopischen Untersuchung in der hyalin degenerierten Wand einer solchen Zyste eine Aehnlichkeit mit der gequollenen Drüsenkapsel erkannt hat. Nach Rokitanski führt „in seltenen Fällen die Anhäufung der Lymphe (Chylus) in den Drüsen durch Erweiterung der Räume der Drüse zu einer zystenartigen Degeneration derselben, zu einer Umgestaltung der Drüse zu einem häutigen von ansehnlichen Septimentis durchsetzten, fächerigen, ja endlich einfach dünnhäutigen schlaffen oder dickwandigen Sacke". Nach Lion verwandeln sich die Lymphdrüsen nach Verstopfung der Vasa efferentia in zystische Tumoren. v. Schumacher und Koeppe haben aber durch Untersuchungen erwiesen, daß Verschluß der Vasa efferentia keine zystische Degeneration zur Folge haben müßte, da den Lymphdrüsen neben den Vasa efferentia die Venen als wesentliche Abflußwege dienen. Daß auch der Begriff der Entzündung bei der Genese von Lymphzysten eine Rolle spielte, zeigt die Stellungnahme Tilgers, der gestützt auf die Beobachtung von Ledderhose zu dem Schluße kommt, daß die Zysten durch eine chronisch entzündliche Wucherung der Lymphgefäßendothelien, einer Endolymphagitis desquamativa, aus den Lymphgefäßen selbst hervorgehen. Durch das mächtig proliferierende Endothel werden zunächst rein mechanisch die Lymphgefäße erweitert und durch starke Desquamation kommt es zur Verstopfung von selbst ektasierten Lymphgefäßen; weiter denkt er sich den Vorgang so, daß die zentralen Massen nun langsam verfallen und auf diese Weise kleine ursprünglich getrennte Hohlräume entstehen. Durch Zusammenfließen entständen größere, indem die Scheidewände durch Druckatrophie zugrunde gehen und dieser Vorgang wiederhole sich dann wieder, bis endlich eine größere Zyste vorhanden sei, bei der man fast gar kein Endothel mehr nachweisen könne und die an ihrer Innenseite fast nirgends mehr Zeichen einer aktiven Gewebstätigkeit, sondern Bilder regressiver, nekrobiotischer Prozesse darbietet. Die chronische Entzündung wurde im Falle Tilgers durch ein ulcus ventriculi herbeigeführt. Auch Bauer nimmt für seine Zyste diese Ansicht für sich in Anspruch. Hier ist schon nicht mehr die Stauung das Primäre, sondern eine auf dem Boden einer Entzündung entstandene Hyperplasie. Rasch schließlich glaubt in der Ruptur von Lymph- und Chylusgefäßen die Entstehungsursache für Lymph- und Chyluszysten gefunden zu haben.

Zusammenfassend läßt sich für die Entstehung der Lymphzysten nach der Stauungstheorie sagen, daß diese Auffassung eben die durch irgend einen Verschluß hervorgerufene

Stauung als den primär gegebenen Faktor nimmt, sei es, daß der Verschluß von innen (Embolus, Thromben, Wucherungen), sei es, daß er von außen durch Druck auf die Gefäßwand (Neoplasmen, vergrößerte Drüsen) entstanden ist. Gegen diese Ansicht in der Stauung den ursächlichen Zusammenhang für die Bildung der Lymphzysten zu haben, machen neuere Untersucher, unter ihnen namentlich Henschen in einer grundlegenden Arbeit Front, indem sie die Chylus- bezw. Lymphzysten als Chylus- bezw. Lymphangiome auffassen. Historisch ganz wissenswert ist es, daß vor Henschen, der sich vorwiegend auf die Anschauungen von Borst und Ribbert über die Pathologie derartiger Geschwülste stützt, schon Sick 1900 die Theorie der geschwulstmäßigen Wucherung verfochten hat.

Nehmen wir die Geschwulstgenese zur Grundlage, dann ist die Lymphzyste als Endprodukt des Lymphangioma zysticum aufzufassen. Sie hat also alle drei Stadien bezw. Gattungen, wie sie Wegner für die Lymphangiome geschaffen hat, bis zu ihrer vollständigen Ausbildung durchlaufen. Fast alle neueren Autoren fußen auf der von Ribbert erweiterten Cohnheimschen Theorie, nach der das Lymphangiom aus einem selbständig gewordenen aus Lymphgefäßen und Bindegewebe aufgebauten Gewebskeim besteht, der einen in sich abgeschlossenen, gegen die Umgebung gut begrenzten Bezirk darstellt und zwar darf nach Ribberts Forderung das echte Lymphangiom keine groben oder nur undeutliche Kommunikationen mit den angrenzenden Lymphbahnen haben. Daß die blastomatösen Chyluszysten oder anders ausgedrückt der Lymphgefäß-Bindegewebskeim (Philipp) auf embryonalen Ursprung zurückzuführen ist, bestätigen Borst und Klemm. Borst will in den echten Lymphangiomen eine Art Mißbildung und Entwicklungsstörung sehen, „beruhend auf überschüssiger Bildung von Lymphgefäßen, vielleicht verbunden mit fehlerhaftem Anschluß an das übrige Lymphgefäßsystem". So kann man sich auch die abwechslungsreichen topographischen Beziehungen erklären, die einem überall beim Lymphangiom entgegentreten. Entwicklungsgeschichtlich gesehen, sprossen aus dem retroperitonealen Lymphsack die Chylusgefäße und durchwandern das Mesenterium vom retroperitonealen Raum bis unter die Mukosa und in die zentralen Zottenräume des Darmes, wobei secundär von den Lymphgefäßen aus die Mesenterialdrüsen gebildet werden. Philipp meint, zu jedem Zeitpunkt des eben aufgezeigten Entwicklungsprozesses kann eine Störung einsetzen. Keine

Stelle der Chylusgefäßentwicklung hat sich als frei von blastomatösen Bildungen erwiesen. In der Literatur wird berichtet von Chyluszysten mit retroperitonealer, intramesenterialer, submuköser und muköser Lage (Kruse). Daraus geht hervor, daß das blastomatöse Wachstum schon gleich nach der Anlage des Tumors beginnen, aber auch erst später einsetzen kann.

Vollends beweisend für die Blastomnatur der Zystenbildung ist das makroskopische und mikroskopische Untersuchungsergebnis, wobei das letztere den Ausschlag gibt. Als Lymph (Chyl) angiome bezeichnet man — wie schon erwähnt — in sich abgeschlossene, aus sich herauswachsende Neubildungen. Als charakteristische Elemente sollen endothelbekleidete, röhrenförmige, kavernöse oder zystische Räume und Bindegewebe enthalten sein. Tumorwachstum wird bedingt durch Wucherung des Stromas und durch Lymphgefäßneubildung mittels Endothelsprossung. Der Proliferationsprozeß kann sich bei einer gewissen Stufe der Neubildung einstellen und es kann dann sekundär durch Stauung der Lymphe eine passive Dehnung der so vorgebildeten Lymphräume eintreten, d. h. es kommt zur Zystenbildung. Dies stände im Einklang mit der Auffassung Philipps, nach dem der Ausdruck „Wachstum" auf den zystösen Prozeß, dem das Chylangiom in einem gewissen Stadium unterliegt, nicht mehr anwendbar ist. Aus diesem Grunde ist natürlich die Blastomnatur der Zysten keineswegs überall deutlich ausgesprochen und deshalb eine Diagnosestellung nicht immer ganz einfach. Barthels geht sogar soweit und glaubt nur auf Grund der „ganzen Architektur" ein Lymphangiom annehmen zu dürfen, obwohl Lymphgefäßneubildungen, ja nicht einmal sichere Lymphbahnen nachzuweisen sind.

Was die Kommunikation mit dem regulären Lymphgefäßsystem anlangt, so ist sie nicht immer zu finden. Eine Verbindung mit Chylusgefäßen ist möglich, in diesem Falle stellt die Chyluszyste gleichsam ein Chylusreservoir dar. Die Verbindung kann aber auch fehlen, sei es, daß sie überhaupt nie bestanden hätte oder daß sie secundär durch Obliteration verloren ging (Becker).

Seit Hunter und Munro ist es gesicherte Tatsache, daß zwischen Lymphgefäßen und Chylusgefäßen kein anatomischer Unterschied besteht. Nach Philipp ist die Grenze zwischen Lymphzyste und Chyluszyste eine fließende, da sowohl Lymphe des ganzen Lymphgefäßsystems eine „sehr große Variabilität" zeigt, als auch echte Chylusflüssigkeit in die-

jenigen Gefäße überfließt, die normal meist Lymphe enthalten. Chylus besitzt nur einen noch höheren Fettgehalt als Lymphe, was wiederum von der jeweiligen Nahrungsaufnahme abhängig ist. Demnach ist mit anderen Autoren anzunehmen, daß es einen grundsätzlichen Unterschied zwischen Chylus und Lymphe nicht gibt. Bei den als Chyluszysten beschriebenen wird die Flüssigkeit bald als chylusähnliche, als milchige oder rahmartige, opale, grüngelbe bis graubraune Flüssigkeit von hohem Eiweiß- und Fettgehalt geschildert (Bauer). Fatyol schreibt in seiner Arbeit, daß der Inhalt der Chyluszyste — wie es auch durch ihre Benennung angedeutet wird — aus reiner Lymphe, in anderen Fällen aus Lymph- oder rahmartiger, bezw. milchig aussehender Flüssigkeit mit großem Eiweiß und Fettgehalt besteht, worin oft Cholesterin und Fettsäurekristalle anzutreffen sind. Ihre Reaktion ist alkalisch, das spezifische Gewicht beträgt 1017 bis 1023, Einige Male berichten die Verfasser, daß die Flüssigkeit weder beim Stehen noch beim Schütteln gerinne, und daß diese hie und da geringe Menge von Zucker enthält (Fatyol, 0,07 % Zucker). Des besseren Verständnisses wegen bezüglich dieser Erscheinungen mag daran erinnert sein, daß normalen Chylus beim Menschen 7,1 % Eiweiß, 0,9 % Fett und oft bis 2 % Zucker enthält.

An dieser Stelle soll noch darauf hingewiesen werden, daß der Zysteninhalt sich hämorrhagisch verändern kann nach Traumen, Zirkulationsstörungen usw. Es kann entweder zum direkten Einbruch von kleineren Blutgefäßen oder auch zu Blutungen aus Scheidewänden in die Hohlräume kommen. Wegner prägte für derartige Gebilde die Bezeichnung des „Haemolymphangioma mixtum". Zu hämorrhagischen Inhalt führt nach Cartolari insbesondere eine chronische Entzündung der Wandung, welche Fibrinniederschläge bildet und in Granulationen reichliche Kapillaren entwickelt. In diesem brüchigen Gewebe verlaufen spontane Hämorrhagien ähnlich dem Vorgang, welcher einfache Hydrozelen in Hämatozelen umwandelt.

Zuletzt sei noch auf eine recht seltene Veränderung des Lymphzysteninhaltes hingewiesen, nämlich auf die gasige Umwandlung. Die sog. Gaszysten stellen nach Philipp z. T. nichts anderes dar, als gaserfüllte Lymphgefäße.

In Kürze will ich noch auf die allgemein gegebene Histostruktur der Lymphzysten eingehen. Mit einer andauernden Gleichmäßigkeit erfahren wir seit Monnier aus histologischen Aufzeichnungen von einem dreischichtigen Aufbau

der Zystenwand. Henschen gibt den Aufbau folgendermaßen an:

„Im allgemeinen findet man ein in drei bis vier Schichten gegliedertes, kollagenes oder zellreiches Bindegewebe, welches außer Blutgefäße mehr oder weniger reichliche glatte Muskelzellen und mit Lymphozyten oder koagulierter Lymphe erfüllte, endothelbekleidete lymphatische Lichtungen enthält endlich lymphadenoides Gewebe, das besonders die Grenzzone zweier aneinander stoßender Nachbarschichten einnimmt." Während bei Lymphangiektasien das Bindegewebe und die Muskulatur mehr eine parallele Verlaufsrichtung nehmen, ist eine unregelmäßige Faserstruktur für echtes proliferierendes Wachstum verdächtig. Von allen Bestandteilen der Zyste ist das Bindegewebe das am meisten dauerhafte und deshalb wird es immer da noch gefunden, wo alle anderen Gewebsarten im Laufe der Zystenentwicklung zu Grunde gegangen sind. Bezüglich der Muskulatur ist zu sagen, daß der Anteil der Muskulatur am Lymphangiom ein ziemlich ungleichartiger ist. Die Behauptung der Arbeitshypertrophie der Muskulatur infolge erschwerter zirkulatorischer Verhältnisse ruht — wie Philipp meint — auf schwacher Grundlage, weil die Dicke der Muskualtur am Lymphgefäß schon rein physiologisch große Schwankungen aufweist. Am meisten hat wohl bei den histologischen Untersuchungen das Vorhandensein oder auch Nichtvorhandensein eines Endothels Kopfzerbrechen gemacht. In vielen Fällen ist kein Endothel nachweisbar (Enzmann, Roth, Braman). Dem Fehlen des Endothels darf nicht mehr die große diagnostische Bedeutung zugelegt werden, wie das früher geschah, als man in seinem Vorhandensein die einzige Beweisstütze für ein lymphatisches Gebilde sah. Dieses Nichtvorhandensein der Auskleidungszellen erklärt Schorlemmer mit einer nach der Innenfläche zu steigenden Fettmetamorphose. Mit regressiven Erscheinungen „dem eigentlichen Wachstum" der Zysten erklären wieder andere das öftere Fehlen eines Epithels. Geht nämlich die Druckzunahme in der Zyste unaufhaltsam weiter, dann erleidet eben zuerst das empfindliche eigentliche Lymphgefäßgewebe Schaden. Das Endergebnis dieser Druckschädigung ist eine zunehmende Verdünnung der Wand, verursacht durch Verschmelzung aller dreier Schichten zu einer Bindegewebsmembran. Die meistgedehnten Stellen der Wand weisen bisweilen eine Wanddicke von ½ mm und weniger auf. Auch die neueren Befunde zeigen, daß die Endothelfrage mit dieser mechanischen Theorie immer noch am eindeutigsten zu lö-

sen ist.

Das Auftreten von elastischen Fasern ist zu mannigfach, um daraus zu besonderen Schlüssen zu kommen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß man die pathologisch - anatomische Diagnose einer retroperitonealen Lymphzyste stellt

1. auf Grund des Sitzes
2. auf Grund des Inhaltes
3. auf Grund des histologischen Bildes.

Es ist klar, daß nicht der Inhalt, sondern der histologische Bau für das Verständnis der Pathogenese von wesentlichster Bedeutung ist. Dies beweist schön der von Tuffier mitgeteilte Fall, wo die Geschwulst durch dünne Scheidewände in drei Teile geteilt war, von denen zwei chylöse, die dritte dagegen vollkommen klare Flüssigkeit enthielt.

Hinsichtlich der Entstehung der Lymphzysten dürfte der jetzige Stand der medizinischen Forschung ungefähr folgender sein:

Wenn auch die Möglichkeit der Entstehung von Zysten aus degenerierten Lymphdrüsen oder aus obliterierten Lymphgefäßen nicht absolut geleugnet werden kann, so müssen wir mit Forster diese Genese als Ausnahme betrachten. Die Frage, ob die Lymphangiektasie die Bildungsweise der Lymphzysten darstellt, wie v. Pommer und in neuerer Zeit Tomiselli glauben, muß offen bleiben. Ob zu dem formativen Reiz in späteren Stadien secundär Stauungserscheinungen treten, die die außergewöhnliche Größe mancher Tumoren erklären, ist als das wahrscheinlichste anzusehen. Der umgekehrte Gedankengang, daß der Stauungsdruck einen wachstumsauslösenden formativen Reiz ausübt, entspricht keineswegs den gefundenen mikroskopischen Untersuchungsergebnissen, er führt höchstens zu Ektasien. Man wird entsprechend den allgemein gültigen Auffassungen über die Entstehung der echten Geschwülste den Nachweis tatsächlicher Wucherungserscheinungen des Lymphgefäßapparates, wie papilläre Wucherungen, zahlreiche Mitosen verlangen müssen, zu denen umschriebene follikelähnliche lymphocitäre Bildungen kommen können, um echtes Geschwulstwachstum annehmen zu dürfen. Ebhard ist der Ansicht, daß in den „weitaus meisten Fällen diese Bedingungen erfüllt sind, insbesondere bei den vielkammerigen Zysten, die fast immer auch massenhaft abnorm weite Lymphräume in ihrer Wandung besitzen. Für manche einkammerige, glattwandige Zysten wird der Beweis der Tu-

mornatur schwerer zu erbringen sein". Aber wie gesagt zu einer Vereinheitlichung der verschiedenen Anschauungen ist es bis heute noch nicht gekommen.

Symptomatologie.

Bei Besprechung der klinischen Krankheitssymptome halte ich es für angezeigt, die Zysten des Retroperitonealraumes zusammen mit dem Begriff des retroperitonealen Tumors, sowohl des zystischen, als auch des soliden zu behandeln, da doch hinsichtlich der objektiven und subjektiven Erscheinungen sie sich nicht wesentlich voneinander unterscheiden (Schmid). Anamnese und Krankheitsverlauf der retroperitonealen Geschwülste bieten sehr wenig Charakteristisches wegen ihrer ausserordentlichen Mannigfaltigkeit. Wir finden sämtliche Uebergänge vom vollständigen Fehlen jeglicher Krankheitssymptome überhaupt bis zu den heftigsten Beschwerden. Die Größe des Tumors ist dabei absolut nicht maßgebend; es können einerseits verhältnismäßig große Geschwülste zufällig vom Arzte anläßlich einer Untersuchung erst entdeckt werden, anderseits eine Zyste von der Größe eines Taubeneies die Erscheinungen eines Ileus verursachen. Der einzige Weg, in der Symptomatologie dieses seltenen pathologischen Geschehens weiter zu kommen, führt über die Bewertung einer möglichst großen Zahl einschlägiger Fälle. Nur so ist es möglich ein umfassendes Bild über die Verschiedenartigkeit der Krankheitszeichen zu erhalten.

Will man den Verlauf der Symptome in ein bestimmtes Schema einordnen, dann könnte man vielleicht unterscheiden ein Stadium der Latenz, der klinischen Erscheinungen und ein Stadium der Komplikationen. Im allgemeinen zeigen die retroperitonealen Tumoren sehr langsames Wachstum, sodaß dem Pat. die allmähliche Zunahme ihres Leibumfanges oft gar nicht auffällt. Gavina berichtet von einer 50jährigen Frau, bei der ohne die geringsten Beschwerden — also klinisch latent geblieben — im Laufe von drei Jahren eine mächtige, seröse, retroperitoneale Zyste entstanden war, die nach Größe und Beweglichkeit an einen graviden Uterus erinnern konnte. Ein weiterer Grund für die wenigstens anfängliche klinische Latenz ist der Umstand, daß der Organismus gerade bei den Zysten sich den gegebenen örtlichen Veränderungen anpaßt und es deshalb kaum zu irgendwelchen funktionellen Störungen der Bauchorgane kommen muß. Viele retroperitoneale Tumoren sind über das erste Stadium der Latenz gar

nicht hinausgekommen, dies beweisen sie gelegentlich als Nebenbefunde auf dem Sektionstisch.

In den allermeisten Fällen aber stellen sich bei zunehmenden Wachstume und entsprechender Größe der retroperitonealen Tumoren wie bei anderen Geschwülsten des Leibes allgemeine Beschwerden ein, wie Gefühl von Spannung, von Schwere und Druck im Leibe, Zunahme des Bauchumfanges, kardialgische Anfälle, Zwerchfellhochstand mit seiner Folgeerscheinung des gastrokardialen Symptomenkomplexes, Menstruationsstörungen, Müdigkeit, Kräfteverfall, unbestimmter örtlicher Beschwerden oder Schmerzen im Bauch oder Rükken, oder recht unbestimmter Verdauungsstörungen. Erscheinungen die auf Sitz im retroperitonealen Raume deuten, sind Druck des Tumors auf Gefäße und Nerven, was unter Umständen bei Druck auf die großen Gefäße der hinteren Bauchwand, besonders auf die Vena cava, zu Venektasien, Hämorrhoiden, gelegentlich auch zu Varicocelen und der Nervendruck zu quälenden Neuralgien in den unteren Extremitäten führt. Die Patienten klagen dann vielfach über Rheumatismus in den Beinen. Mehrere Verfasser berichten, daß sich neben allgemeinen Bauchschmerzen, Appetitlosigkeit ausnahmsweise auch eine chronische hartnäckige Stuhlverstopfung hinzugesellen kann, teils wegen mechanischen Druckes auf den Darm, teils wegen Lähmung der Darmwandmuskulatur. Auf der anderen Seite wird wieder Durchfall beobachtet, der seine Erklärung in der Erregung des Plexus solaris findet. Besonders hervorzuheben sind Krankheitserscheinungen von seiten des Magendarmkanales, die bevorzugt von den median retroperitonealen Tumoren gezeitigt werden können. Uebelkeit, Erbrechen und Erscheinungen wie bei der „Achylia gastrica" (Schmid) gehören zu diesem Bild.

Weibliche Patienten klagen manchmal über Beschwerden in der Menstruationszeit. Gusserow erwähnt, daß in seltenen Fällen eine Dysmenorrhoe angegeben wird, besonders bei größeren Geschwülsten, da der Aortendruck einerseits im kleinen Becken Anaemie zur Folge hat und andererseits auf die Geschlechtsorgane einen unmittelbaren Druck ausübt. Die Unregelmäßigkeiten der Menstruation sind aber im allgemeinen zu häufig, als daß ihnen besonderer Wert beizumessen wäre.

Schmid meint, daß man all die unbestimmten Schmerzen im Bauche oder Rücken erklären könnte durch Zug bzw. Druck der Geschwulst auf bestimmte Anteile des vegetativen Nervensystems. Interessant in diesem Zusammenhange ist eine ausführliche Erklärung Juhls über die Schmerzent-

stehung aus der nervösen Versorgung des Abdomens: die spontanen Schmerzen sind durch Druck auf das Peritoneum parietale und die retroperitonealen Ganglien bedingt, die Beinschmerzen sind als Reizung der Nn. lumbo inguinalis und cutaneus femoris lateralis in ihrem retroperitonealen Abschnitt zu erklären. Die Bauchdeckenspannung entsteht reflektorisch durch Reizung der Nn. intercostalis und lumbales, das Erbrechen durch Druck auf das Ganglion mesent. sup. über den Nn. splanichus und vagus.

Schließlich sind uns in einigen Fällen Funktionsstörungen des Urogenitalappa ates ein Fingerzeig für den retroperitonealen Sitz der Geschwulst. Im Vordergrund stehen vermehrter Harndrang, dann wieder Oligurie bis zu vollständiger Anurie. Dilatationen der Ureteren und des Nierenbeckens. Diese Erscheinungen haben ihre Ursache in der mechanischen Behinderung der Geschwulst auf die Harnblase oder in dem Druck des Tumors auf Harnleiter und Niere. Verwachsungen mit dem Harnleiter erzeugen das gleiche Bild.

Kommt der retroperitoneale Tumor nicht zur Erkennung, dann kann er über die üblichen Erscheinungen hinweg in das Stadium der Komplikationen treten. Man hält es kaum für möglich, daß ein und derselbe Tumor so verschiedene Krankheitsbilder erzeugen kann. Bald sehen wir nur chronische, meist von Zeit zu Zeit auftretende ‚unbedeutende Schmerzen, vielleicht vergesellschaftet mit einer Auftreibung des Leibes, bald haben wir das Bild einer schwersten Abdominalerkrankung vor uns, die oft einen sofortigen chirurgischen Eingriff notwendig macht. Ich denke hier an eine schwere Appendizitis, Darmstrangulation mit Ileus, Peritonitis und endlich an eine Hydronephrose Pyonephrose mit Uraemie. v. Haberer berichtet ‚daß seine Geschwulst klinisch absolut den Eindruck einer schwersten Magenerkrankung hervorgerufen hat, obwohl der Tumor in gefülltem Zustande kaum die Größe einer kleinen Handfläche erreichte. Die Schmerzen können so heftig werden ‚daß der Pat. zur Linderung derselben die Beine anzieht und eine hockende Stellung einnimmt (Millard u. Tillaux) oder sich in Knie-Ellenbogenlage begibt. (Mehlhausen).

Mechanisch-anatomisch sind die Ileusursachen sehr einleuchtend, wenn man bedenkt, daß die retroperitonealen Tumoren bekanntlich eine erhebliche Größe erreichen können und daß Zysten beschrieben wurden bis zu Mannskopfgröße mit einem Flüssigkeitsinhalt bis zu 20 Ltr. Von Burhaneddin hören wir, daß der entfernte Tumor bei einer Länge von

15 cm und bei einer Breite von 35 cm ein Gewicht von 6,4 kg hatte. Die Schwere des Tumors in Form eines herabhängenden Gewichtes kann, je nachdem wo er gerade seinen Sitz hat, zum Strangulationsileus führen. Ein anderes Mal kommt es zum Ileus durch Kompression. Wächst eine Zyste zwischen beide Blätter des Mesenteriums, so kann sie „den Backen einer Zange vergleichbar" (Baumann) durch Zusammendrücken des eingeklemmten Darmabschnittes Darmverschluß hervorrufen. Es muß aber zugleich an dieser Stelle die Einschränkung gemacht werden, daß nicht nur große Tumoren zu solchen Komplikationen führen, sondern daß dies auch schon kleinere vermögen. Der im Mesosigmoid gelegene rétroperitoneale Tumor Westmans, welcher die Größe eines Gänseeies besaß und nicht gespannt war, hatte eine Knickung des Colon sigmoideum mit Ileus-Symptomen verursacht. Zur Vervollständigung des Ileusbildes möchte ich noch hinzufügen, daß dieses öfters auch bei Stieltorsionen angetroffen wird. Wenn der Tumor zu Komplikationen Veranlassung gibt, so stehen die Symptome des mechanisch bedingten Ileuskrankheitsbildes im Vordergrund, während eine Pyonephrose im Anschluß an eine Infektion oder gar eine Uraemie doch eine außerordentlich große Seltenheit darstellen dürfte. Ein solcher Fall von Uraemie ist von Liebermann mitgeteilt.

Fieber besteht nur dann als erschwerendes Moment in der Reihe der Komplikationen, wenn infolge des Tumordruckes eine beginnende Nekrose einsetzt oder falls durch Stieldrehung peritoneale Erscheinungen zur Entwicklung kommen (Fatyol). Das ganze klinische Bild bekommt auch ein anderes Aussehen „wenn es zur Infektion von Zysteninhalt kommt, meist handelt es sich dann um eine Staphylokokkeninfektion. Sucht der Kranke schon schwer kachektisch erst den Arzt auf, was leider wegen des „Mißverhältnisses zwischen den subjektiven Beschwerden und der Ausdehnung der Erkrankung" (Schmid) der Fall ist, dann kann nur in den seltensten Fällen Heilung erwartet werden, da der dazu notwendige chirurgische Eingriff von dem entkräfteten Organismus oft nicht mehr überstanden wird.

Wir müssen uns sagen, daß die Symptomatologie sehr reichhaltig ist und — letzten Endes doch arm, weil wir die Charakteristika, die uns vor Fehldiagnosen schützen, vermissen.

Diagnose.

Auf Grund der oben besprochenen Symptome, die dieses Krankheitsbild kennzeichnen sollen, läßt sich schon sagen,

daß die Diagnose und die Differentialdiagnose in der Regel nicht leicht ist. In den meisten Fällen wird man höchstens zu einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose kommen oder man wird sich begnügen müssen, überhaupt an einen Tumor gedacht zu haben; denn wie schon aus dem bisher Gesagten hervorgeht, sind die retroperitonealen Lymphzysten ein überaus seltener Befund, noch dazu bieten die Symptome dieser Erkrankung ja fast gar keine Anhaltspunkte zu einer fest umrissenen Diagnose.

Die genaue Kenntnis von der Anatomie des Retroperitonealraumes ist für eine Diagnosestellung unerläßlich.

Die Begrenzung nach oben bildet das Zwerchfell, nach unten die Linea terminalis. Die vordere Begrenzung bilden in groben Zügen das Gekröse des Dickdarms und die Mesenterialwurzel. Die Hinterwand wird gebildet von der Wirbelsäule, Darmbein, sowie vom M. Quadratus lumborum und M. psoas und von der Fascia lumbodorsalis in der Lumbalregion. In dem medialen retroperitonealen Raum liegen Duodenum, Pankreas, unterer Teil der Vena cava und Aorta abdominalis. Im lateralen Raum liegen Niere, Nebenniere, Harnleiter, links die Milz, rechts teilweise die Leber.

Von den für die Diagnose der retroperitonealen Tumoren in Betracht kommenden Untersuchungsmethoden seien hier folgende genannt: Bei der in der gesamten Medizin immer zuerst zu machenden Inspektion können wir, sobald der Tumor eine gewisse Größe erreicht hat, eine mehr oder weniger starke Auftreibung des Leibes feststellen (meist kommen die Patienten mit dieser Angabe in die Sprechstunde), die sich je nach der Lage der Geschwulstbildung einmal mehr in der Mittellinie oder das andere Mal mehr an einer Bauchseite vorbuchtet. Abgesehen von den median zur Entwicklung kommenden Tumoren dürfte bei den im seitlichen Retroperitonealraume sich befindlichen Gebilden besonders die Einseitigkeit der Bauchvorwölbung klinisch eher als eine Geschwulstentwicklung zutage treten, als vielmehr die Annahme einer allgemeinen Fettansammlung der Bauchdecken.

Die Palpation kann manchmal gute Dienste erweisen, insbesondere bei kleineren Tumoren, die weder eine Auftreibung des Leibes, noch irgendwelche nennenswerte Verdrängungserscheinungen der Baucheingeweide machen. Von allen Verfassern wird immer wieder betont, daß die retroperitonealen Tumoren und besonders jene, die der Hinterfläche des Retroperitonealraumes breitbasig aufsitzen und eine geringe

Beweglichkeit besitzen. Als federndes Zurückschnellen bezeichnete man eine geringe elastische Beweglichkeit. Schmid hebt in seiner Arbeit „das Ueberwiegen der Verschieblichkeit in seitlicher Richtung über die Verschieblichkeit in kraniocaudaler Richtung hervor.“ Im Gegensatz dazu zeigen die reinen Mesenterialtumoren, je mehr sie von der Gekrösewurzel entfernt liegen, gewöhnlich freie Beweglichkeit. Sind die mesenterialen Tumoren mit ihrer Umgebung verwachsen, so ist die Beweglichkeit sofort eingeschränkt, ebenso wie dies der Fall ist bei den sogenannten Uebergangsformen. Ein weiterer Unterschied gegenüber den intraperitoneal gelegenen Tumoren ist die Fixierung bei der Atmung. Bekanntlich machen die rein retroperitonealen Tumoren die respiratorischen Bewegungen des Zwerchfelles nicht mit. Ragt aber beispielsweise die retroperitoneale Geschwulst mit einem Zapfen ins Mesenterium hinein, so wird sie in diesem Falle bis zu einem gewissen Punkte mit beweglich sein. Die durch die Palpation noch festzustellende Form und oberflächliche Beschaffenheit der Neubildung bietet ebenso wenig einen typischen Anhaltspunkt wie ihre Konsistenz. Alle Uebergänge von der festen Konsistenz bis zur weichelastischen sind vorhanden. Dabei weisen die Arbeiten immer wieder darauf hin, daß die Fluktuation nicht immer einen rein zystischen Tumor annehmen lassen darf. Es kann sich ebenso gut um ein zystisch erweichtes Sarkom, Fibrom und besonders gern um ein derartig beschaffendes Lipom handeln. Der Palpationsbefund „der totalen oder teilweisen Fluktuation hat schon in vielen Fällen die Diagnose irregeleitet und ein Ovarialkystom oder freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle vorgetäuscht.“ (Schneider). Die Betastung der Geschwulst ist in der Regel schmerzlos, dagegen besteht bei den Zysten mit einer sehr dünnen Wandung die große Gefahr einer spontanen Zerreißung, was manchmal zu unliebsamen Verwicklungen führen kann. Aus diesem Grunde dürfte das von Daniel angegebene „Kneif“-Verfahren wenig Anwendung finden. Eine Untersuchungsmethode, die darin besteht, daß man in die Zystenwand kneift, d. h. sie durch die Bauchdecken hindurch zwischen Daumen sowie Zeigefinger und Mittelfinger faßt und wieder entgleiten läßt. Das Verfahren soll sowohl die Unterscheidung von soliden und zystischen Geschwülsten, als auch die Trennung von großen Zysten der Genitalorgane und einfachen Ascites ermöglichen.

Zur Abgrenzung gegenüber Mesenterialtumoren ist gerade die Perkussion ein geeignetes Mittel um in der Diagnose

vorwärts zu kommen. Dieselbe ergibt manchmal an den seitlichen Teilen des Tumors lauten tympanitischen Darmschall der dem aufsteigenden, quer- und absteigenden Dickdarm entspricht und damit die Annahme eines retroperitonealen Sitzes in Vordergrund schiebt. Recht typisch ist manchmal für Zysten das Vorhandensein eines tympanitischen Streifens zwischen Geschwulst und Schambein. Das Fehlen dieser Klangphänomäne ist natürlich völlig ohne Beweiskraft; denn in sehr vielen Fällen werden eben Verwachsungen bestehen, die es verhindern, daß der Darm an der höchsten Stelle der Geschwulst verläuft. Auch bei einer außerordentlichen Größe, wenn der Tumor bis in die Fossa iliaca hineinreicht, wird das Ergebnis der Perkussion ein anderes sein. Manche Verfasser schlagen eine Aufblähung des Dickdarmes durch Luft einblasen vom Mastdarm her vor, um dadurch ein geblähtes Darmstück zu bekommen, welches über den Scheitel des Tumors hinwegläuft, und somit bekäme man wieder eine helle Schallzone.

Was die Auskultation betrifft, so kommt sie als Untersuchungsmethode bei retroperitonealen Tumoren weniger in Betracht. In Ausnahmefällen ist man im Stande, Gefäßgeräusche bei Aortenaneurysmen und bei sehr blutreichen Geschwülsten zu hören, was differentialdiagnostisch ganz wertvoll ist.

Solange der Tumor unter Kindskopfgröße ist, ist wohl die Gefahr einer Verwechslung mit einem Genitaltumor nicht allzu groß. Ganz anders liegen die Verhältnisse, wenn die Neubildung mit ihrer Größe den ganzen Bauchraum in Anspruch nimmt und auf dem Beckeneingang aufsitzt. Für diese Fälle gibt schon Rasch das Verfahren der Beckenhochlagerung an, später auch von Schweitzer empfohlen. Ein nicht adhärenter Tumor wird sich vom Becken entfernen und der Bauchhöhle zuwenden, wobei er sich dann nach unten deutlich abgrenzen läßt. Ein mehr oder minder starkes Anheften an der hinteren Bauchwand kann — wie schon weiter oben erwähnt — die Beweglichkeit beeinflussen und somit einen einwandfreien Zusammenhang trotz Lagerung undeutlich werden lassen.

Ein neues Zeichen für die Differentialdiagnose großer retroperitonealer Bauchgeschwülste empfehlen Berceanu und Aurian: In Knie-Ellenbogenlage sieht man beim normalen Menschen in den Lumbalgegenden beiderseits eine seichte Grube. Bei Vorhandensein eines retroperitonealen

Tumors ist diese Grube auf der kranken Seite vertieft, beim intraperitonealen Tumor nicht.

Im Frühstadium raumbeschränkender Erkrankungen des Retroperitonealraumes entzieht sich die Geschwulstbildung meistens der Erkennung. Hesse gelang es nun mit einem in der Praxis immer leicht durchführbaren Hilfsmittel ganz beginnende und nahe der Wirbelsäule lokalisierte Prozesse nachzuweisen. Es handelt sich um calorimetrisch feststellbare Schwankungen bei vergleichender Messung der Hauttemperatur der unteren Extremitäten. Der Unterschied beträgt dabei vielfach ein oder mehrere Grade. Die Erscheinungen beruhen auf einer Kompression des praevertebral gelegenen Bauchsympathicus und seiner Rami communicantes. Es kann dabei zuerst durch Reizung zum Temperaturabstieg gleichzeitig verbunden mit einer vermehrten Schweißabsonderung des entsprechenden Beines, später durch Lähmung zum Temperaturanstieg und Anhydrose gegenüber der gesunden Seite kommen. Sowohl für die Bestimmung der Lage krankhafter Prozesse, als auch für die Bestimmung der Zeitdauer ihres Bestehens ist dieses Zeichen in hohem Grade beweiskräftig. Hesse schildert zwei Fälle, in denen er durch dieses Hilfsmittel diagnostizierte Befund einmal durch das Röntgenbild, das andere Mal durch die Obduktion bestätigt worden ist. Von Vinogradov hören wir, daß in vier von ihnen beobachteten Fällen dieses Symptom diagnostisch wertvolle Hinweise gab.

Eine plötzliche Klarstellung der Diagnose läßt sich manchmal erreichen, durch die Untersuchung in Narkose. Mitunter verschwindet ein in Form eines abgesackten peritonitischen Exsudates vorgetäuschter Tumor.

In der Reihe der vielen Untersuchungsmethoden nimmt natürlich das Röntgenbild eine bevorzugte Stellung ein. Hier ist es vor allen Dingen die durch die Röntgenuntersuchung festgestellte Tatsache von Verdrängungserscheinungen des Magens, Dünn- und Dickdarmes, welche ein einigermaßen brauchbares und sicheres Symptom darstellt. Zu den verschiedenen Deutungen der Lageveränderungen macht Durst in einer neueren Arbeit darauf aufmerksam, daß eine Veränderung des Magens nach der medialen Seite sofort eine Tumorbildung im Retroperitonealraum wahrscheinlich machen läßt, ganz gleich von welchem Organ sie ausgehe. Eine Verdrängung des Dickdarmes dagegen sei, wie Durst meint, mit einer gewissen Vorsicht aufzufassen, insofern nämlich, als ein intraperitoneal gelegener Prozeß anzunehmen ist, wenn das Colon nach der la-

teralen Seite verdrängt ist. Handelt es sich aber um eine Verdrängung nach der medialen Seite, so kann die Ursache sehr wohl in einer retroperitoneal gelegenen Erkrankung, insbesondere einer Geschwulstbildung, zu suchen sein. Ferner empfiehlt der gleiche Verfasser zur Vervollständigung der Diagnose eine seitliche Durchleuchtung, bei der unter Umständen eine durch eine retroperitoneale Geschwulst verursachte Verlagerung des Dickdarmes nach der vorderen Bauchwand zu deutlich in Erscheinung treten kann. Genau so wie der Magendarmkanal röntgonologisch untersucht wird, muß auch der Urogenitaltraktus durchleuchtet werden. Gute Dienste vermag hier im Verein mit der Röntgenaufnahme die Pyelographie zu erweisen. Die Verlagerung einer ganzen Niere, die Verdrängung des Harnleiters nach außen oder innen, oder die bei seitlicher Aufnahme in Erscheinung tretende Verdrängung des Ureters nach der vorderen Bauchwand zu, läßt ebenfalls den Verdacht auf einen retroperitonealen Prozeß näher rücken. Hier muß natürlich auch an eine Steinbildung oder an Kalkeinlagerungen in einem retroperitonealen gelegenen Drüsenhaufen bei der Diagnosestellung gedacht werden. Es ist klar, daß bei der Ausschließung von Krankheiten der Blase, Ureter und Niere die üblichen Methoden, wie die Urinuntersuchung, Uretherenkatheterismus und Cystoskopie über manche Schwierigkeiten hinweghelfen.

Schließlich sei noch auf eine weniger gebräuchliche Untersuchungsmethode hingewiesen, nämlich auf das Pneumoperitoneum. Mittels der Luftfüllung der Bauchhöhle ist es dem Amerikaner Sante L. R. gelungen in mehreren Fällen den retroperitonealen Sitz zu diagnostizieren. Er empfiehlt sogar eine besondere Lage der Patienten bei der Röntgenaufnahme, wobei jeder Druck auf das Abdomen wegfallen und alle Organe, die ein Mesenterium haben, nach vorn bezw. abwärts fallen sollen. Im übrigen soll nach seiner Ansicht diese neue Methode nur dort in Anwendung kommen, wo alle anderen gewohnten Hilfsmittel zur Stellung der Diagnose nicht genügt haben. Ihr Anwendungsgebiet unterliegt auch gewissen Beschränkungen, so bilden alle infektiösen Prozesse eine Gegenanzeige. Wegen der nicht ganz einfachen Technik kommt diese Methode wohl mehr für eine klinische Behandlung als für die allgemeine Praxis in Frage.

Zum Schlusse seien noch die beiden chirurgischen Verfahren erwähnt, die zu diagnostischen Zwecken geübt werden, nämlich die Probepunktion und die Laparatomie. Erstere

früher häufig angewandt, ist heute wegen der damit verbundenen großen Gefahr in Wegfall gekommen. Sie dürfte nurmehr intra operationem eine Rolle spielen. Letztere dagegen, gegebenenfalls in Verbindung mit der Punktion, erlaubt erst die richtige Entscheidung in der Klärung der Diagnose. Sie gibt uns auch Auskunft, ob der Fall von vornherein aussichtslos oder ob er noch operabel ist. Man soll mit der diagnostischen Laparatomie, wenn es der Zustand des Patienten erlaubt, nicht allzulange zögern, denn eine frühzeitige Diagnose und Indikationsstellung sind die besten Garanten für ein erfolgreiches Handeln.

Ist kein Tumor nachgewiesen, so kämen differentialdiagnostisch alle möglichen Krankheitsbilder in Betracht, die, wenn man sie alle aufzählen wollte, hier zu weit führen würden. Die wichtigsten dürften sein: Ulcus ventriculi und duodeni, Adhäsionen im Abdomen, Steinerkrankungen, syphilitische Erkrankungen usw. Daß dabei alle klinischen Untersuchungsmethoden, wie Bestimmung der Acidität des Magensaftes, Blutnachweis im Stuhl, Blutbild, Wassermann'sche Reaktion erschöpft werden müssen, ist selbstverständlich.

Einige Sonderheiten, auf die man bei der Diagnosestellung zu achten hat, stellten eine Schwangerschaft, das retroperitoneale Haematom, ein Hydrops vesticae felleae, der Senkungsabszess, ein retroperitonealer Abszess und gegebenenfalls eine volle Harnblase dar.

Verwechslungen eines retroperitonealen und besonders mesenterialen Tumors mit einer normalen Gravidität sind vorgekommen (Pestalozza, Reverdin). Die äußere Form des Leibes und eine Amenorrhoe sind Symptome, die eben leicht zu einer solchen Annahme verleiten können. Schwierig wird die Diagnose, wenn eine Geschwulst neben einer Schwangerschaft besteht, wie das aus vielen Fällen des Schrifttums ersichtlich ist. Das retroperitoneale Haematom kann diagnostisch ernstlich in Frage kommen, wenn die Symptomentrias von Schmerz, Zeichen innerer Blutung und ein nachweisbarer Tumor besteht. Käme ein Hydorps der Gallenblase in Betracht, so ist genau auf Lokalisation und Ausstrahlungsgebiet der Schmerzen zu achten. Der Senkungsabszess im Gebiet des M. psoas vermag ganz ähnliche Erscheinungen wie ein retroperitonealer Tumor zu machen (Strehl Minssen und Weydeman). Die beiden letzteren Autoren haben sogar wegen Schwierigkeiten in der Diagnose ihre Fälle mit dem Titel „retroperitoneale Lymphzysten oder Senkungsabszess" überschrieben. Auch hier dürften uns eine Probepunktion und

eine Röntgenaufnahme differentialdiagnostisch weiterhelfen. Die Röntgenuntersuchung macht uns in den allermeisten Fällen durch die Einschmelzung eines Wismuthbreis auf den tuberkulösen Krankheitsherd aufmerksam. Retroperitoneale Abszesse sind gewöhnlich flächenhaft ausgebreitet und gehen mit Fieber und schweren Allgemeinerscheinungen einher. Die Möglichkeit einer vollen Harnblase ist ja bei der Untersuchung auf ganz einfache Weise auszuschließen.

Wenn nun der Verdacht sich ganz allgemein auf einen retroperitonealen Tumor hinlenkt, so ist nach Möglichkeit zu ergründen die genauere Lage, Ausgangspunkt, die Differenzierung seiner Natur, vor allem seine Gut- oder Bösartigkeit. Für die Malignität einer Geschwulst sprechen im Großen und Ganzen eine Anaemie, rasches Wachstum, Kachexie, frühzeitig einsetzende Schmerzen. Aber gerade bei den retroperitonealen Neubildungen hat es sich gezeigt, daß diese Symptome auch bei gutartigen Geschwülsten gefunden werden. Im allgemeinen läßt eine lange Krankengeschichte, mit der der körperliche Verfall nicht parallel geht, einen malignen Tumor ausschließen.

Von solchen Geschwülsten kommen differentialdiagnostisch in der Hauptsache folgende in Betracht:

Solide Adnextumoren sind vielfach durch die Krankheitsgeschichte und Symptome zu erkennen. Gegenüber großen Ovarialtumoren kann die Abgrenzung auf erhebliche Schwierigkeiten stoßen, zumal dann, wenn durch Sitz und Größe sich bei der gynäkologischen Untersuchung die immer als wichtigstes Kriterium genannte Stielverbindung mit dem Uterus nicht finden läßt. H. H. Schmid berichtet, daß gerade diese in der Tat am häufigsten mit retroperitonealen und mesenterialen Tumoren verwechselt werden. Selbst Beckenhochlagerung und Narkoseuntersuchung läßt einem manchmal im Stich.

Solide Tumoren von Leber, Milz, Nieren und Pankreas und wenn die Palpation versagt, meist durch die Allgemeinuntersuchung zu differenzieren. Solide Darm- und Mesenterialgeschwülste sind mit dem schon weiter oben besprochenen Hilfsmittel so gut als möglich eben auszuschließen.

Gelingt es, einwandfrei eine zystische Konsistenz festzustellen, so lassen sich die differentialdiagnostischen Möglichkeiten natürlich noch mehr einengen. Hauptsächlich kämen dann folgende Zysten mit mehr oder weniger charakteristischen Symptomen in Frage: Netzzysten, liegen näher der vorderen Bauchwand an.

Mesenterialzysten, ausgiebige Beweglichkeit, durch Zug der Masse an der Mesenterialwurzel entstehendes Ziehen und Schmerzen in der Nabelgegend, infolge Kompression der Darmschlinge durch die Bauchdecken sichtbar werdende peristaltische Wellen (Torchiana). Nierenzysten, nehmen wohl in den seltensten Fällen eine große Ausdehnung an.
Nebennierenzysten, drängen die Nieren wohl meistens nach unten (Pawlik), manchmal Bronzefärbung der Haut, Blutdrucksenkung.

Pankreaszysten, naturgemäß auch nur sehr wenig beweglich, das vorübergehende Schwinden der fraglichen Geschwulst (Körte), Allgemeinerscheinungen infolge einer Insuffizienz viel schwerer als bei retroperitonealen Zysten beobachtet wurde.
Leberzysten, Zusammenhang mit der Leber meistens leicht festzustellen, pos. respiratorische Verschieblichkeit.
Milzzysten, auch hier der Zusammenhang mit dem Ursprungsorgan erkennbar, die durch die Zyste zum Tumor gewordene Milz ist meistens durch Betasten und Beklopfung feststellbar.
Urachuszysten, nicht beweglich, es bestehen Blasenbeschwerden, außerdem liegen sie in der Mittellinie.
Eierstockzysten, Unterscheidung sehr schwer, Fehlen des tympanitischen Streifens zwischen Symphyse und Tumor, eventuell Zusammenhang mit den Adnexen feststellbar. Nach Werth spricht die überaus hochgradige Beweglichkeit der der Tumoren nach aufwärts, unter Umständen die Austastung des Stieles oberhalb der Geschwulst für eine Mesenterialzyste gegenüber der Ovarialzyste, wo der Stiel nach abwärts in das kleine Becken führt.

Als sehr seltene Vorkommnisse im Retroperitonealraume wären noch zu nennen, die Dermoidzysten, die retroperitonealen Echinokokkuszysten und schließlich die retroperitonealen Lymphzysten. Letztere sind infolge ihrer Lage meist sehr wenig beweglich. Sie sind aus diesem Grunde als zystischer Tumor — eine genaue sichere Diagnosestellung ist vorher unmöglich — überhaupt nur nachweisbar, wenn sie eine gewisse Größe erreicht haben.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß keinem der objektiven wie subjektiven Zeichen ein pathognomischer Wert zukommt, sodaß sich die Menge der Fehldiagnosen zwanglos erklärt. Trotz aller einfachen und komplizierten Methoden wird die Diagnose sich in der Mehrzahl der Fälle auf das Vorhandensein einer soliden oder zystischen Geschwulst im Retroperitonealraum beschränken müssen. Mitunter ist es

da, wo der Ausgangspunkt der Geschwulst zu ergründen war, möglich, Rückschlüsse zu ziehen auf die anatomische Natur. Hinsichtlich der Verteilung der Geschlechter als Anhaltspunkt für die Diagnose wird neben anderen von Fleischer-Hansen das weibliche Geschlecht als vorherrschend angegeben. Dies gilt sowohl für die soliden als auch für die zystischen Tumoren. Bezüglich unseres Falles einer retrosigmoidalen Lymphzyste ist es leicht verständlich, daß gerade diese dem Becken schon sehr nahe Lokalisation ganz besonders geeignet ist zu Verwechslungen mit zystischen Gebilden des Genitalabschnittes. Im übrigen müssen wir uns begnügen, wenn eine retroperitoneale zystische Geschwulst diagnostisch feststeht, bei der Differentialdiagnose zu denken an die in diesem Raume vorkommenden Lymphzysten und mit der Möglichkeit zu rechnen, eine solche bei der Operation anzutreffen.

Prognose.

Diese ist natürlich abhängig zu machen von dem Charakter der retroperitonealen Tumoren, den chronischen und acuten Folgen, die sie verursachen und schließlich nicht am wenigsten von dem Kräftezustand, in welchem die Patienten den Arzt aufsuchen. Oft kommen die Kranken erst dann, wenn sie durch Störungen des Magen-Darmkanals und anderer lebenswichtiger Organe hinfällig geworden sind. In solchen Fällen ist natürlich die Aussicht auf eine erfolgreiche Therapie von vornherein in Frage gestellt. Von den soliden Tumoren sind naturgemäß die malignen Geschwülste prognostisch ungünstig. Es wäre aber nicht richtig, wollte man alle gutartigen Neubildungen im Retroperitonealraum als prognostisch wesentlich günstiger hinstellen. Z. B. hat auch Lexer neben anderen auf die wiederholt beobachtete Bösartigkeit der in diesem Gebiet sich befindlichen Lipome hingewiesen.

Zystische Tumoren trüben die Prognose weniger infolge ihrer Art und Natur, als vielmehr durch die Komplikationen, für die besonders die gestielten Geschwülste verantwortlich zu machen sind. So gesehen bezeichnet Fatyol die Prognose der Chyluszysten als ziemlich schlecht. Bisweilen können bereits ganz kleine Zysten Ileuserscheinungen verursachen; andere Fälle sind wiederum „wegen Stieldrehung der gestielten Tumoren" sehr ungünstig gelagert. Ganz schlecht ist die Prognose zu stellen, wenn die Zysten zu Ileus mit den Folgeerscheinungen Peritonitis oder Gangrän geführt haben.

Schließlich ist noch festzustellen, daß die Lymph- und Chyluszysten als solche gutartig sind. Eine karzinomatöse Degeneration bei ihren Fällen haben nur Helbing, Oser und Heyrowsky beobachtet. Aus den bisher Gesagten geht klar hervor, daß die Aussichten auf Erfolg noch am besten sind, wenn chirurgisch eingegriffen wird, bevor durch eine lange Krankheitsdauer der Patient am Ende der Kräfte angelangt ist und bevor durch eine akute Verschlimmerung das Bild einer schweren Abdominalerkrankung entstanden ist.

Was den chirurgischen Eingriff selbst betrifft, so ist die Operationsgefahr bei retroperitonealen Geschwülsten ganz beträchtlich. Der Eingriff ist meist „langdauernd, atypisch mit größerem Blutverluste, mit Schädigung sympathischer Nerven (Schock, postoperative Hyperaemie im Splanicusgebiet)" (Schmid) gegebenenfalls mit teilweiser Darmresektion verbunden, was sehr oft einen letalen Ausgang nach sich zieht. Selbstredend ist der Operationserfolg auch da hinwiederum um so größer, je früher die Indikationsstellung dazu erfolgt.

Therapie.

So viel Uneinigkeit in den Ansichten der Autoren über Genese der Lymphzysten besteht, so viel Einigkeit besteht hinsichtlich der Behandlung dieser Zysten, wie überhaupt der retroperitonealen Tumoren im allgemeinen. In jeder Arbeit wird als die einzig richtige Therapie die möglichst frühzeitige Operation angegeben. Bei der Unsicherheit der Diagnose ist es nach H. H. Schmid sicher gerechtfertigt, schon bei bloßem Verdacht auf eine Geschwulst im Retroperitonealraum den Weg der Probelaparatomie einzuschlagen.

Als chirurgische Maßnahmen kommen in Frage die Punktion, Marsupialisation, Enukleation oder Exstirpation und die Resektion. Die Punktion in früheren Zeiten mehrfach geübt, wird ebenfals wieder einmütig von allen Verfassern der älteren und jüngeren Arbeiten wegen der Infektionsgefahr abgelehnt. Der Erfolg dieser Handlung war ein recht zweifelhafter. Meistens füllten sich die Chyluszysten nach der Punktion wieder von neuem, nur Winiwarter allein gelang es nach der Punktion eine Dauerheilung zu erzielen. Weniger vielleicht wegen der Gefahr der Verletzung des Darmes, ist die Punktion zu unterlassen, als vielmehr wegen des Umstandes, daß Zysteninhalt, dessen Beschaffenheit man vorher nicht weiß, in die Bauchhöhle fließt und zur Peritonitis führen kann. Auf einen weiteren Uebelstand weist Becker hin, in-

dem er sagt, daß die Punktion einer Echinokokkuszyste die Gefahr in sich birgt, eine Metastasierung in der Bauchhöhle mit ihren Folgen nach sich zu ziehen.

Als das am zweckmäßigsten erscheinende Verfahren wird von den Chirurgen die Enukleation, falls ihre Abtragung sich leicht durchführen läßt oder die Exstirpation der Zyste, wenn diese gestielt ist, angeführt. Neben der Sauberkeit und der Kürze des operativen Eingriffes hat diese Methode in den meisten Fällen noch die günstigsten Aussichten einer Dauerheilung in Hinsicht auf die Rezidivmöglichkeit. Hier kann die Frage entstehen, ob man nicht vor der Ausschälung der Zyste eine Punktion machen soll, wie Stierlein in dem 1919 von Dubs mitgeteilten Falle mit Erfolg so vorgegangen war, oder ob die geschlossene Exstirpation der Zyste, wie König meint, richtiger wäre. König erklärt, daß „gerade die pralle Spannung der strotzend gefüllten Zyste die Abgrenzung gegen die Umgebung erleichterte und daß bei den vorher entleerten schlaffen Zystensack eine Verletzung des letzteren leichter möglich gewesen wäre". In der Begründung, daß man auch bei kleineren Zysten, Atheomen Dermoidzysten doch grundsätzlich sich dieser Methode bediene, fährt König weiter fort, es sei wohl die Hauptsache, daß der Operateur die Uebersicht völlig behält; denn es handle sich in der Tiefe des Retroperitonealraumes um Vermeidung von Nebenverletzungen. Bei dem an und für sich idealsten Verfahren ist aber zu beachten, daß der Plexus solaris eine Zerrung erleiden kann und die Gefahr der akuten Synkope, der Schockwirkung eine unliebsame Nebenerscheinung werden kann. Schwierigkeiten entstehen auch, wenn es sich, insbesondere bei solchen ins Mesenterium hineinwachsenden Gebilden zeigt, daß ausgedehnte Unterbindungen von Mesenteriagefäßen nötig sind, welche die Ernährung der dazugehörigen Darmabschnitte in Frage stellen. Ebenso unliebsam für die Chirurgen können starke Verwachsungen werden, die ebenfalls eine Enukleation unmöglich machen. In diesen Fällen muß, wenn es der Zustand des Patienten erlaubt, noch einen Schritt weiter gegangen werden, nämlich zur Resektion des betreffenden Darmteiles, andernfalls ist sich mit der Marsupialisation zu begnügen. Im ersteren Falle ist es selbstverständlich, daß die Länge des zu resezierenden Darmstückes abhängig ist von der Größe und der Lokalisation der Zyste.

Als einen Mittelweg, wenn sich die begonnene Ausschälung nicht durchführen läßt, stellt Gaucci die partielle Resektion mit Auskratzung des Wundgrundes dar, ein Ver-

fahren, das bei dem von Teiber beschriebenen Falle zu vollem Erfolg geführt hat.

Bei der Marsupialisation, die man vorzüglich bei schwachen Patienten und bei sehr großen Zysten anwendet, wird die Zyste freigelegt und ihre Wände in das Peritoneum parietale eingenäht. Unter Abschluß der Bauchhöhle erfolgt Eröffnung und nachherige Drainage der Zyste. Hier hat man es in der Folgezeit oft mit langwierigen Absonderungen von Sekret aus einer Fistel zu tun. Rasch beobachtete einen Gewichtsverlust von 30 Pfund im Laufe eines Monates durch Sekretion einer Chyluszyste. Speckert empfiehlt deshalb zur Verödung der Zyste unter gleichzeitiger Ausschaltung der Intoxicationsgefahr die Höhle mit Salicyl, Kochsalzlösung oder Bor jeden zweiten oder dritten Tag zu spülen. Im übrigen verfährt man auch bei der Marsupialisation wieder in der Weise, daß die Zyste zuerst punktiert bezw. aufgeschnitten oder erst nach der Ausnähung eröffnet wird. Speckert erlaubt nur unter der Bedingung die vorherige Punktion, wenn man sich absolut im Klaren über die Sterilität des Inhaltes ist. Aus diesem Grunde der Unsicherheit, ob der Zysteninhalt aseptisch ist, hält Fatyol das letztgenannte Verfahren, die Punktion nach der Ausnähung, für das Zweckmäßigere. Wenn die Zystenwand außerordentlich dünn ist und das Einnähen deswegen gefahrvoll erscheint, so genügt es in solchen Fällen zwischen Zyste und Bauchwand Jodoformgaze einzulegen. Infolge der Reizwirkung der Jodoformgaze hat in 20—40 Stunden eine sichere Verklebung mit dem Peritoneum parietale stattgefunden, so daß darnach die Eröffnung der Zyste ruhig vorgenommen werden kann.

Zur Angehung der retroperitonealen Zysten steht zur Debatte der transperitoneale und der lumbale Schnitt. Vor allem wird für die Wahl des Schnittes die Größe des Tumors von maßgebender Bedeutung sein.

In den meisten Fällen gestaltet sich das transperitoneale Vorgehen einfacher. Bei einer großen Geschwulst, bei retroperitonealen Gebilden, die sich stark nach der Vorderwand zu entwickelt haben, bei starken Verwachsungen des Tumors mit dem Darme und den großen Gefäßen, sowie bei der Möglichkeit einer Darmresektion ist von vornherein nur die transperitoneale Schnittführung zur Entfernung der Neubildung angezeigt. Der lumbale Schnitt gewährt nicht die gute Uebersichtlichkeit, eine genaue Blutstillung und eine Darmresektion macht er äußerst schwierig und somit verlängert diese Schnitt-

führung ganz unnötig lang die Operationsdauer. Ihre Berechtigung hat sie nur bei kleinen, sicher retroperitoneal liegenden Geschwülsten, die eindeutig dem lateralen Raume angehören. König hält bei der Herausnahme großer retroperitonealer Zysten einen großen Querschnitt für erforderlich. In seinem Falle betrug er 36 cm, um eine 29 cm lange, 22 cm breite und 7 Pfund schwere zystische Geschwulst aus der Tiefe herauszuholen.

Um sich vorher nicht unbedingt für eine bestimmte Schnittart festlegen zu müssen, schlägt H. Braun einen Querschnitt durch die ganze vordere Bauchwand vor, der bis zur 12. Rippe und den Rückenstreckern reichen soll. Nachdem man intraperitoneal durch Eröffnung des Bauchfelles sich über den vorliegenden Fall orientiert hat, wird der Tumor entweder transperitoneal oder extraperitoneal entfernt.

Nach Cauccis Ansicht kommt für mediane Zysten die Laparatomie als einziger Zugangsweg in Frage, während für die mehr lateral gelegenen vom französischen Chirurgenkongreß 1919 der Praeperitoneale (retroperitoneale) Weg als besser anerkannt worden ist. Nicht ganz unrecht hat Dubs, wenn er sagt, ob der transperitoneale oder lumbale Weg einzuschlagen ist, hängt von der Diagnose ab.

Kurz wäre noch ein Wort zu sagen über die hauptsächlichst möglichen Nebenverletzungen, die im Retroperitonealraum vorkommen. Schwer hinderlich bei der Exstirpation zystischer Tumoren sind die vielfachen Verwachsungen mit den großen Gefäßen, vornehmlich der Aorta abdominalis, Vena renalis und der Vena cava. Die Verwachsungen mit der Nachbarschaft werden teils stumpf, teils scharf isoliert. Wie mühsam oft diese Isolierung sich gestalten kann, ersehen wir aus dem von Barthels beschriebenen Fall. Hier ist der Tumor medialwärts mit der Aorta verwachsen, aber am gefährlichsten erschien die Befreiung von der Hinterfläche, wo er in ziemlich großer Ausdehnung an der Vena cava inferior fixiert ist. Wie groß die Operationstechnischen Anforderungen werden können, liegt klar auf der Hand. Ein besonders eindrucksvolles Beispiel hiefür ist die von Braun mit gutem Erfolg durchgeführte Gefäßnaht an der Aorta, nach dem ein zwei cm langes Stück circulär reseziert worden ist. Für die erste Zeit nach der Operation solcher Tumoren ist nach König ein durch Auflegen von Sandsäcken auf den Leib erzeugte Kompression desselben unbedingt erforderlich, um die „für das Herz keineswegs gleichgültigen Zirkulationsschwankungen zu vermeiden".

Fassen wir zusammen, so läßt sich folgendes sagen: Die praktische Bedeutung der retroperitonealen Zysten liegt darin, daß sie Gegenstand chirurgischer Eingriffe werden können, sei es, daß sie infolge besonderer Größe, Beschwerden und Schmerzen verursachen wie große Bauchtumoren überhaupt, sei es, daß sie als zuweilen gestielte Geschwülste akut das Leben bedrohende Zustände machen können. Wie wir gesehen haben, ist in vielen Fällen die Differentialdiagnose gegenüber Eierstockgeschwülsten mitunter schwer oder gar nicht möglich, sodaß sie sowohl für den Chirurgen als auch für den Gynäkologen gleichfalls von wichtiger Bedeutung sind, besonders wenn ohne genau feststehende Diagnose die Laparatomie ausgeführt wird. Aus dem Schrifttum geht hervor, wie sehr die Chirurgen auf diesem Grenzgebiet der wissenschaftlich fachlichen Disciplin die Mitarbeit von gynäkologischer Seite zu schätzen wissen (H. H. Schmid). Bedenkt man noch daß beim weiblichen Geschlecht die retroperitonealen Tumoren einen weit häufigeren Befund darstellen als bei Männern, so ergibt sich für jeden gynäkologischen Operateur, der solche Geschwülste zu operieren unternimmt, die Notwendigkeit des Bewandertseins in der gesamten Bauchchirurgie.

Anlaß zu vorstehender Arbeit gab ein in der Krankenanstalt vom Roten Kreuz beobachteter Fall einer außerordentlich großen, retrosigmoidal gelegenen Cyste.

Es handelte sich um eine 63jährige Patientin, welche im Jahre 1931 wegen eines intramuralen Myoms mit starken Menstruationsblutungen und sekundärer Anämie röntgenkastriert worden war. Nach der Röntgenbehandlung hörten die Blutungen auf und eine am 1. IX. 1933 ausgeführte Untersuchung ergab, daß das Myom nach Aufhören der Blutungen in den letzten 2 Jahren vollkommen zurückgegangen und keinerlei krankhafter Befund im Leib nachzuweisen war.

Im Januar 1937 kam die Patientin wieder zur Untersuchung mit der Angabe, daß sie seit einem halben Jahr eine auffallende Zunahme ihres Leibesumfanges bemerke und in den letzten 4 Wochen Schmerzen auf der linken Seite, sowie Verstopfung habe und ständig Abführmittel und Einläufe machen müsse um den Darm zu entleeren. Die Unteruchung ergab einen überraschenden Befund:

Auf der linken Bauchseite war ein fast mannskopfgroßer Tumor zu fühlen von prall elastischer Konsistenz, wenig verschieblich, bei der Betastung schmerzhaft. Die vaginale Untersuchung ergab den kleinen Uterus gegen die Geschwulst

verschieblich, sodaß angenommen wurde, daß es sich um einen linksseitigen Ovarialtumor handle.

Die am 27. I. 1937 durchgeführte Operation ergab nach Eröffnung der Bauchhöhle folgenden Befund:
Uterus klein, geschrumpft, beide Ovarien vollkommen atrophisch. Auf der linken Seite, die Flexur über die Kuppe eines großen Tumors ziehend, der sich zwischen beiden Blättern des Mesosogmoideum bis zum linken Epigastrium hinauf erstreckte. Es wurde nun an der Innenseite des Mesosigmoideum senkrecht zum Darm breit und vorsichtig gespalten unter Vermeidung der Gefäße und dann die Cystenwand freigelegt, die Cyste durch Punktion entleert, der Inhalt war dünnflüssig von brauner Farbe, untermischt mit nekrotischen Bröckeln. Daraufhin wurde vorsichtig präparatorisch die ganze Cystenwand ausgelöst und entfernt. Naht des Peritoneums.

Der Heilungsverlauf war reaktionslos, Patientin konnte vollkommen geheilt nach 3 Wochen entlassen werden.

Die mikroskopische Untersuchung der Cystenwand ergab folgenden Befund:

Die Cystenwand besteht in der Hauptsache aus kollagenen Bindegewebsfasern, welchen in gleicher Verlaufsrichtung angeordnet einige Muskelfasern beigemischt sind. Die Innenfläche zeigt allerdings nur mehr stellenweise erkennbar einen endothelialen Ueberzug. In dem locker strukturierten Bindegewebsanteil der Wand finden sich lymphfollikuläre Zellanhäufungen. Nach diesem Befund ist anzunehmen, daß es sich hier um eine mannskopfgroße, retrosigmoidal gelegene Lymphzyste handelt.

Zum Schlusse der Arbeit erlaube ich mir, Herrn Professor Dr. H. Albrecht für die freundliche Ueberlassung des Themas und seinen stets hilfsbereiten Rat meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literaturnachweis.

Albers: Hannov. Annalen 1. 1836.
Bani: Ref. Zentralbl. f. Chir. J. 48. 1921. Seite 1836
Bauer: Bruns 70. 1910. Beiträge zur Klin. Chir.
Barthels: Bruns Deitrag z. Klin. Chir. Bd. 133.
Baumann: Münch. med. Wschr. Jg. 70. Nr. 26.
Becker: Schweitzer med. Wschr. 1929 Seite 979 u. Seite 1006.
Berceanu u. Aurian: Rev. Chir. 35.
Braman: Archiv f. Klin. Chir. 35. 1887.
Braun: Archiv f. Klin. Chir., Bd. 86. 1908.
Hurhanedin: Zentralbl. Chir. 1931.
Caucci: Archiv ital. di Chirurg., Bd. 6 1922.
Capponago: Osp. Magg. (Milano), Jg. 12, Nr. 4
Cartolari: Osped. magg., Verona, Clinica chirurg., Jg. 21, 1913.
Cavina: Bull. d. science med. Bologna, Bd. 1, H. 1/2, 1923.
Daniel: Gynécol. et obstetr., Bd. 1, Nr. 6, Seite 523
Dowd: Annales of Surgery, 1900
Dubs: Archiv f. klin. Chir. Bd. 111, 1918/19.
Durst: Münchner med. Wschr. 1934 (II).
Elter: Bruns Beitr. zur klin. Chir., Ed. 30, 1901
Enzmann: Diss. Basel 1883.
Fatyol: Zeitschr. f. Geburtshilfe, 112, 1936.
Fitz: Boston med. and Surg Journal 1871, Seite 191
Forster: Bruns Beitr. Bd. 124, 1921
Gurewic: Novyj chirurgieskij arch., Bd. 7
Ref. Zentralorgan f. Chir. Bd. 34 1926.
Garewitsch: Zentralblatt f. Chir. 1929, Seite 1358.
Goebell: Deutsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 61.
Göd el: Frankf. Zeitschr. für Path. Bd. 26, 1922.
Gusserow: Arch. f. Gynäkologie. Bd. 9 u. 10.
Headley: Surg. Gynecol. und Obst., Bd. 22.
Hahn: Berl. Klin. Wschr. 1887, Nr. 23.
Helbing: Deutsche med. Wschr. 1901.
Henschen: Inaug.-Dissert. Zürich, 1905.
Heyrowsky: Wiener klin. Wschr. 1908, Nr. 6.
Higgins: Brit. journ. of surg., Bd. 12, Nr. 45, 1924.
v. Hippel: Arch. f. klin. Chir. 1909.
Hesse: Klin. Wschr. 1929 (II), Seite 1360.
Holeczy: Bratislavska lekarske listy. Jg. 5, Nr. 3.
Juhl: Arch. f. klin. Chir., Bd. 123, Seite 821, — 1923.
Killian: Berl. klin. Wschr. 1886, Nr. 25.
Klemm: Virchow Arch. 181, 1905.

König: Zentralbl. Chir. 1931.
Körte: cit. nach Becker.
Koeppe: cit. nach Barthels
Kruse: Virchow Archiv 125, 1891.
Krushkoff, Chirurgia Bd. 83, Seite 795, 1913.
Latteri: cit. nach Fedeli: Chir. chir. Jg. 3, H. 9.
Ledderhose: Virchow Archiv 137, 1894.
Liebermann: Arch. f. klin. Chir., Bd. 115, 1921.
Lion: Virchow Archiv 144, 1896.
Lobstein: Lehrbuch der path. Anatomie, 1835.
Mehlhausen: Inaug. Diss. Breslau 1926.
Millard und Tillaux, Bulletin de l'Académie de médicine séance. 17. 8. 1880.
Mohnier: Korr. Bl. Schw. Aerzte 46. 1916.
Most: Neue deutsche Chir. 1917, Enke Stuttgart.
Niosi: Clinica moderna, fascicola 20 et 24, 190007, und in Virchows Archiv, 1907, Bd. 190.
Narath: Arch. f. klin. Chir. Bd. 50, 1895.
Odenius: Arch. f. path. Anat. Bd. 155, 1899.
Oser: Arch. f. klin. Chir. Bd. 95.
Pagenstecher: Berl. klin. Wschr. 1895.
Pawlick: cit. nach Becker.
Penkert: Deutsche Zeitschrift f. Chir., Bd. 64, 1902.
Pestalozza: ref. Zentralbl. f. d. ges. Chir. 3, 1913.
Peters: Zentralbl. Chir. 1933.
Philipp: Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 34.
Przewoski: Gazeta Lekarska 1889, Bd. 9
Rasch: Transaction of obstetr. soc. of London 66, Nov. 1889.
Reverdin: Ann. de Gyn. 42, 330. 1894. W 46.
Rokitanski: Lehrbuch d. path. Anat. Bd. II u. III. 1856.
Roth. Inaug.-Diss. Zürich, 1880.
Sante: Zentr.-Org. 1921.
Sarwey: Zentralbl. f. Gynäkol. 1898.
Schmid: Arch. f. Gyn. u. Geburtshilfe, Bd. 118, 1923.
Schneider: Inaug.-Diss., Frankfurt 1928.
Schorlemmer: Deutsch. med. Wschr. 1902, Nr. 51.
Schramm: Berl. klin. Wschr. 1899, H. 52.
v. Schumacher: cit. nach Barthels.
Schweitzer: Monatsschrift f. Geburtshilfe u. Gyn., Bd. 52.
Sick: Virchow Arch. 172, 1903 und 17000, 1900.
Speckert: Langenbeck Archiv Bd. 75, 1905.
Teiber: Inaug.-Diss., Berlin, 1928.
Tilger: Virchows Arch. 139.

Tomiselli: II. Morgagni, Jg. 64, Nr. 7, 1922.
Torchiana: Policlinico Sez. prat. 1935.
Tuffier: Ref. Zentralbl. H.J. 1905.
Wegner: Arch. f. klin. Chir. 20, 1876.
Werth: Arch. f. Gyn. 19, 1882.
Westman: Acta chir. scanginav. Bd. 59, 1925.
Wilms: Arch. f. klin. Med., Bd. 55, 1893.
Winiwarter: Jahresbericht des Kranprinz Rudolf Spital 2, 1877.
Winter: Zeitschr. f. Geburtsh. 33, 1895.
Witzel: Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 24.

Lebenslauf.

Am 31. März 1913 bin ich, Koller Bonaventura, als Sohn des Rechnungsinspektors Koller Bonaventura und seiner Ehefrau, Barbara, geb. Fischer, zu München geboren.

Nach Abschluß der 4. Klasse der Volksschule trat ich in das Maximiliansgymnasium in München ein. Dort legte ich am 6. April 1933 die Reifeprüfung ab. Anschließend schrieb ich mich am 1. Mai 1933 als Studierender der Medizin an der Universität in München ein und belegte dort alle 11 Halbjahre. Am 9. Mai 1934 legte ich den ersten Abschnitt und am 3. Juli 1935 den zweiten Abschnitt der ärztlichen Vorprüfung ab. Am 15. Juni 1938 meldete ich mich zur Ablegung der ärztlichen Prüfung an der Universität in München, welche ich am 14. Dezember 1938 bestanden habe.

München, den 16. Dezember 1938. Koller Bonaventura.